

氏名	ルジト・アグス・スウィグニョ		
学位(専攻分野)	博 士(農 学)		
学位授与番号	博 甲 第 1140 号		
学位授与の日付	平成 5 年 3 月 28 日		
学位授与の要件	自然科学研究科生産開発科学専攻 (学位規則第 4 条第 1 項該当)		
学位論文題目	Fundamental Studies for Yield Improvement of Indonesian Soybean Cultivars インドネシア大豆品種の収量性向上に関する基礎的研究		
論文審査委員	教授 熊野 誠一	教授 千葉 喬三	教授 内田 仙二
	教授 木村 和義	教授 富永 久雄	

学 位 論 文 内 容 の 要 旨

インドネシアでは、大豆は食用タンパク源として特に重要な作物であるが、収量は日本の1/3～1/2と低い。

本研究では、インドネシアの在来品種と近年育成された改良品種の生育および生産特性と、栽培上の主要な環境ストレスに対する生育反応を、日本および台湾の品種との比較を通じて明らかにし、これらのインドネシア大豆品種のもつ問題点と生産性向上を図る上での具体的方向を明確にすることを目的とした。

その結果、インドネシア品種は在来、改良品種ともに、個葉の光合成速度、葉面積、群落構造、総節数と開花数、シンク・ソース関係および子実生産効率からみて高い潜在的生産力を有していること、また、日長反応性、低土壌水分および高土壌温度に対する生育反応からみて、緯度が低く、水不足に遭遇しやすい地域での栽培に適した特性を有していることが明確になった。しかしながら、耐酸性およびアルミニウム耐性においては改善強化が必要があることが明確になり、今後の課題として指摘された。そして、収量向上に向けては、敷きわら等による土壌温度の上昇の防止と窒素肥料により依存した施肥管理を熱帯地域に特異的に有効な方策として提起できた。

論文審査の結果の要旨

インドネシアでは、大豆は食用タンパク源として特に重要な作物であるが、収量は十分に管理された圃場においても1-2 t/haの水準であり、日本の1/3~1/2に過ぎない。

本研究では、インドネシアの従来品種と近年育成された改良品種の生育および生産特性と、栽培上の主要な環境ストレスに対する生育反応を、日本および台湾の品種との比較を通じて明らかにし、これらのインドネシア大豆品種のもつ問題点と生産性向上を図る上での具体的方向を明確にすることを目的とした。

その結果、インドネシア品種は在来、改良品種とともに、個葉の光合成速度、葉面積、群落構造、総節数と開花数、シンク・ソース関係および子実生産効率からみて高い潜在的生産力を有していること、また、日長反応性、低土壌水分および高土壌温度に対する生育反応からみて、緯度が低く、水不足に遭遇しやすい地域での栽培に適した特性を有していることが明確になった。しかしながら、耐酸性土壌性およびアルミニウム耐性においては改善強化する必要があることが明確になり、今後の課題として指摘された。そして、収量向上に向けては、敷きわら等による土壌温度の上昇の防止と窒素肥料により依存した施肥管理を熱帯地域に特異的に有効な方策として提起できた。

以上のとおり、インドネシアの主要品種について、生育特性、子実生産構造、各種環境ストレス耐性を的確な実験手法によって明らかにし、この基礎的知見に基づいて、品種・栽培法の改善のための方策を具体的に提示していること、さらには、無限伸育型品種を用いた子実生産栽培が皆無であり、研究蓄積も極めて少ないわが国において、この型に属する品種の特性を解明し、数々の利点を指摘した意義は大きく、その成果は、インドネシアのみならず、わが国大豆作にも一石を投ずるものとして評価される。

よって、本論文は博士（農学）の学位論文として十分価値あるものと判定する。